

近期ALT升高史单采浆供者乙型肝炎和丙型肝炎病毒感染现状的调查

李方和 喻植群 袁学文 郝连杰

摘要 对一组一年内一次以上ALT升高史的单采浆供者血清中多项乙肝与丙肝病毒感染标志进行了检查,并与本地区无ALT升高史供浆者进行比较。两组检测结果分别为抗HCV: 14.08%和6.45%;抗HCV-IgM: 3/8和2/13; HBsAg: 2.82%和0.46%;抗HBs: 32.39%和25.35%;抗HBc: 45.07%和33.18%;其检出率前者均高于或显著高于后者,并与ALT升高次数有显著的伴随关系。

关键词 输血 乙型肝炎病毒 丙型肝炎病毒 ALT

单采浆血球回输献血员人群中一过性ALT升高者较多^[1~3],医源性传播导致的肝炎是这种ALT升高的可能因素之一^{〔3,4〕}。为了解这类人群中乙肝与丙肝病毒感染状况,我室采用市售抗HCV ELISA试剂盒及其它多种ELISA试剂对一组有近期ALT升高史的血浆供者进行了血清抗HCV及其多项乙肝与丙肝病毒标志的调查,并与无ALT近期升高史者进行了比较,现报道如下。

材料和方法

一、试剂:抗HCV ELISA试剂盒为上海科华实业生物技术开发公司产品,其包被抗原中含HCV C_{22~23}区段由55个氨基酸组成的合成肽段以及HCV NS₅区段内由66个氨基酸组成的多肽。血清中多项乙肝病毒标志检测(HBVm) ELISA试剂盒亦自上海科华公司购得。

葡萄球菌A蛋白(SPA)菌体为上海生物制品研究所制备、辣根过氧化物酶标记羊抗人IgM(抗人IgM-HRP)由本室制备。

二、标本:血清标本238份,均采自在武汉市某血浆站作单采浆献血的市郊乡村单采浆献血员。全部献血员均于采浆前一周内经常规献血体检合格、血清HBsAg检查阴性

(ELISA)、ALT测值在正常范围。并于献血浆当天采取血清标本,置-20℃冻存,2月内进行测定。

根据询问及输血卡记载,将上述献血者分为近期有ALT升高(实验组71例,查询一年内献浆体检情况)及无ALT近期升高史(对照组)两组。实验组中10例同时有轻度胆色素升高($\leq 25\mu\text{mol/L}$)。

三、方法:血清抗HCV及其它多项HBVm检测均采用ELISA,具体操作与结果判断严格依照试剂说明进行。血清抗HCV-IgM检测采用本室新近建立的SPA菌体协同ELISA^[5]。该法除待检血清需以SPA菌体作预温处理,以及将酶标记抗体改用由本室自制的酶标记羊抗人IgM之外,其余操作均同血清抗HCV检测,实验所采用的HCAg包被反应板以及其它辅助试剂亦均取自由上海科华公司生产的抗HCV ELISA试剂盒。

结果

对71例有近期ALT升高史(实验组)及217例无近期ALT升高史(对照组)之单采浆献血者进行血清抗HCV检测,实验结果见表

1. 对上述标本中部分抗HCV阳性者进一步作抗HCV-IgM检测, 两者检测阳性率分别为3/8和2/13, 实验组血清抗HCV-IgM检测阳性率明显地高于对照组人群(37.5%和15.4%,

$P < 0.05$)。

采用ELISA对上述标本中多项HBVm进行了检测, 实验结果见表2。

实验组与对照组HBeAg均为阴性。一项以上HBVm阳性者检出率实验组显著地高于对照组(56.34%和45.94%, $P < 0.05$)。

对实验组供浆者ALT升高检出次数及其黄疸伴发情况与血清多项HBV及HCV标志检测结果之间关系作进一步分析, 结果见表3。血清抗HCV、抗HCV-IgM、抗HBe及抗HBc等项血清标志等在二次以上ALT升高及其ALT升高伴黄疸组中的阳性检出数高于或显著高于单次ALT升高组。

表1 血清抗HCV检查结果

组别	例数	抗HCV阳性	
		例数	%
实验组	71	10	14.08
对照组	217	11	6.45
合计	288	24	8.33

组间比较: $P < 0.05$

表2 单采浆供者多项血清HBVm检查结果

组别	例数	HBsAg阳性		抗HBs阳性		抗HBe阳性		抗HBc阳性	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
实验组	71	2	2.82	23	32.39*	6	8.45	32	45.07*
对照组	217	1	0.46	55	25.35	14	6.45	72	33.18
合计	288	3	1.04	78	27.08	20	7.14	104	36.11

* $P < 0.05$

表3 血清ALT升高与HCVm和HBVm的关系

组别	检测例数	抗HCV阳性		抗HCV-IgM阳性		HBsAg阳性		抗HBs阳性		抗HBe阳性		抗HBc阳性	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
对照	217	14	6.45	0		1	0.46	55	25.35	14	6.45	72	33.14
ALT一次升高	39	4	10.25	0		1	2.56	12	30.77	1	2.52	17	43.38
ALT二次升高	10	1	10.00	1	10.00	0		4	40.00	1	10.00	5	50.00
ALT三次升高	11	3	27.27	1	9.09	0		4	36.36	3	27.27	5	45.45
ALT升高伴黄疸	11	2	18.18	1	9.09	1	9.09	3	27.27	1	9.09	6	54.54

讨论

受多种因素的影响, 单采浆血球回输供血者中ALT升高者较多。文献报道其发生率在20%~36%之间^[1~3]。本室对288例单采浆献血者进行了调查, 有近期ALT升高史者占24.65%(71例), 与文献报道大致相同。造成这一现象的原因较多, 由回输红细胞脆性

改变, 轻度溶血等造成的细胞内ALT活性外溢是其血清ALT升高的主要原因。重度体力劳动对献血员尤其是乡村献血员血清ALT水平亦有显著影响(资料未列出), 但这些因素仅能造成血清ALT短暂、一过性地升高, 通常对其正常的献血活动不会带来明显的影响。献血者个体健康状况差异亦是其中原因之一, 通过细致的献血体检可望将其减至最低的限

度。而由肝炎病毒感染而造成的亚临床型,低抗原表达感染状况的存在则不仅会导致 ALT 的轻、中度升高,而且明显地影响到献血质量。目前已有资料表明,在特殊的流行背景下,肝炎病毒感染可以成为献血员 ALT 升高的主要原因^[4],但通常状况下供浆者中 ALT 升高与肝炎病毒感染状况之间的关系则未引起更多学者的关注。我室对一组来自我市设备与管理均较完善,其乙肝与丙肝病毒标志携带状况与同期普通献血者相当的献浆者人群进行调查^[6],发现有 ALT 近期升高史献浆者多项血清丙肝与乙肝标志均高于或显著高于对照组,表明其 ALT 的升高部分系由肝炎病毒现症感染所致。进一步分析表明实验组抗 HCV 及抗 HCV-IgM 阳性主要出现在 ALT 二次以上升高以及 ALT 升高伴轻度黄疸的供血浆者中,说明由 HCV 感染所致的 ALT 升高在持续时间上可能长于因疲劳及红细胞脆性改变等因素。由于反复的 HBsAg 筛选,多项 HBV_m 在实验组中分布的特点已不如抗 HCV 等明显,但抗 HBe 及抗 HBc 检测阳性率仍有随 ALT 测值异常次数增加而升高的倾向。

结合上述乙肝尤其是丙肝病毒标志分布特点,我们趋向于赞同韩松等对 ALT 升高供血浆者的处理措施,即对这类献血浆者作近期 ALT 复查,对有 2 次以上 ALT 升高者停止其献血活动,并建议其接受有关肝炎的进一步检查。此外,还应对其能否进入献血队伍制定其相应的评价标准与措施,以防止其中某些肝炎病毒现症感染者重新参加献血活动,此举对输血后肝炎的防制无疑会起到重要的作用。

Prevalence of HBV and HCV Infections in Plasma Donors with recently Increased ALT

Level Li Fanghe, et al., Clinical Immunology Research Unit, Tongji Hospital, Tongji Medical University, Wuhan 430030

HCV and HBV markers in sera were examined in a group of donors (71 cases) who had a history of elevated ALT, and were compared with another group of blood donors (217 cases) who had no such a history. The result showed that the positive rates in both two groups of donors were 14.08% and 6.45% for anti-HCV, 3/8 and 2/13 for anti-HCV-IgM in anti-HCV positive cases, 2.82% and 0.46% for HBsAg, 32.39% and 25.35% for anti-HBs, 45.07% and 33.18% for anti-HBc, respectively ($P < 0.05 \sim 0.01$). It showed a good correlation between the positive rates of HCV and HBV markers and the times of ALT elevation.

Key words Blood donor Hepatitis C virus Hepatitis B virus ALT

参 考 文 献

- 1 韩松,等.上海市献血者和肝病患者抗丙型肝炎病毒抗体的调查.中华传染病学杂志,1992,10(1):37.
- 2 刘能辉,等.献血员乙肝病毒血清学标志物的检测.中华血液学杂志,1992,13(4):200.
- 3 张永德,等.单采浆还输血球献血员中丙型肝炎病毒感染的流行病学和血清学研究.中华流行病学杂志,1991,12(6):327.
- 4 马为民,等.职业供血员丙型肝炎病毒抗体及病毒 RNA 分子杂交的检测.中华内科杂志,1992,31(5):302.
- 5 李方和,等.应用市售试剂(抗 HCV-ELISA)盒检测血清抗 HCV-IgM 的研究.同济医科大学学报,1993,增刊:1.
- 6 李方和,等.武汉地区献血员血清抗 HCV 携带状态及其与 HBV_m 之间的关系.同济医科大学学报(待发表).

(收稿:1992-11-05 修回:1993-03-31)